

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока измерительные лабораторные серии ТЛЛ

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные лабораторные серии ТЛЛ предназначены для использования в цепях переменного тока с номинальными напряжениями от 0,66 до 35 кВ включительно, частотой 50 или 60 Гц при электрических измерениях и поверке средств измерений.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на законе электромагнитной индукции. По первичной обмотке проходит первичный ток, который создает в магнитопроводе переменный магнитный поток. Магнитный поток охватывает витки как первичной, так и вторичной обмоток. Пересекая витки вторичной обмотки, магнитный поток при своем изменении индуцирует в них электродвижущую силу. При замыкании вторичной обмотки на нагрузку по ней протекает ток, значение которого определяется коэффициентом трансформации.

Магнитопровод вместе с обмотками помещен в корпус. На корпусе расположены клеммы выводов вторичных и первичных обмоток и табличка технических данных.

Трансформаторы ТЛЛ-0,66 выпускаются в двух вариантах: с литой изоляцией вторичной обмотки и в защищенном корпусе.

Трансформаторы ТЛЛ-0,66 не имеют собственной первичной обмотки. В центральной части находится отверстие, предназначенное для размещения временной первичной обмотки.

Корпус трансформатора ТЛЛ-35 выполнен из литой эпоксидной изоляции. Она является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от климатических и механических воздействий. В литом блоке на опорной поверхности имеются четыре втулки с резьбовыми отверстиями М10, служащие для крепления трансформатора на месте установки.

Трансформаторы имеют ряд модификаций, отличающихся классами точности, значениями номинальных напряжений, значениями первичного тока, нагрузок, габаритными размерами, массой, наружной изоляцией, вариантами крепления.

Структура обозначения трансформаторов приведена на рисунке 1.

Общий вид трансформаторов тока измерительных лабораторных серии ТЛЛ представлен на рисунке 2.

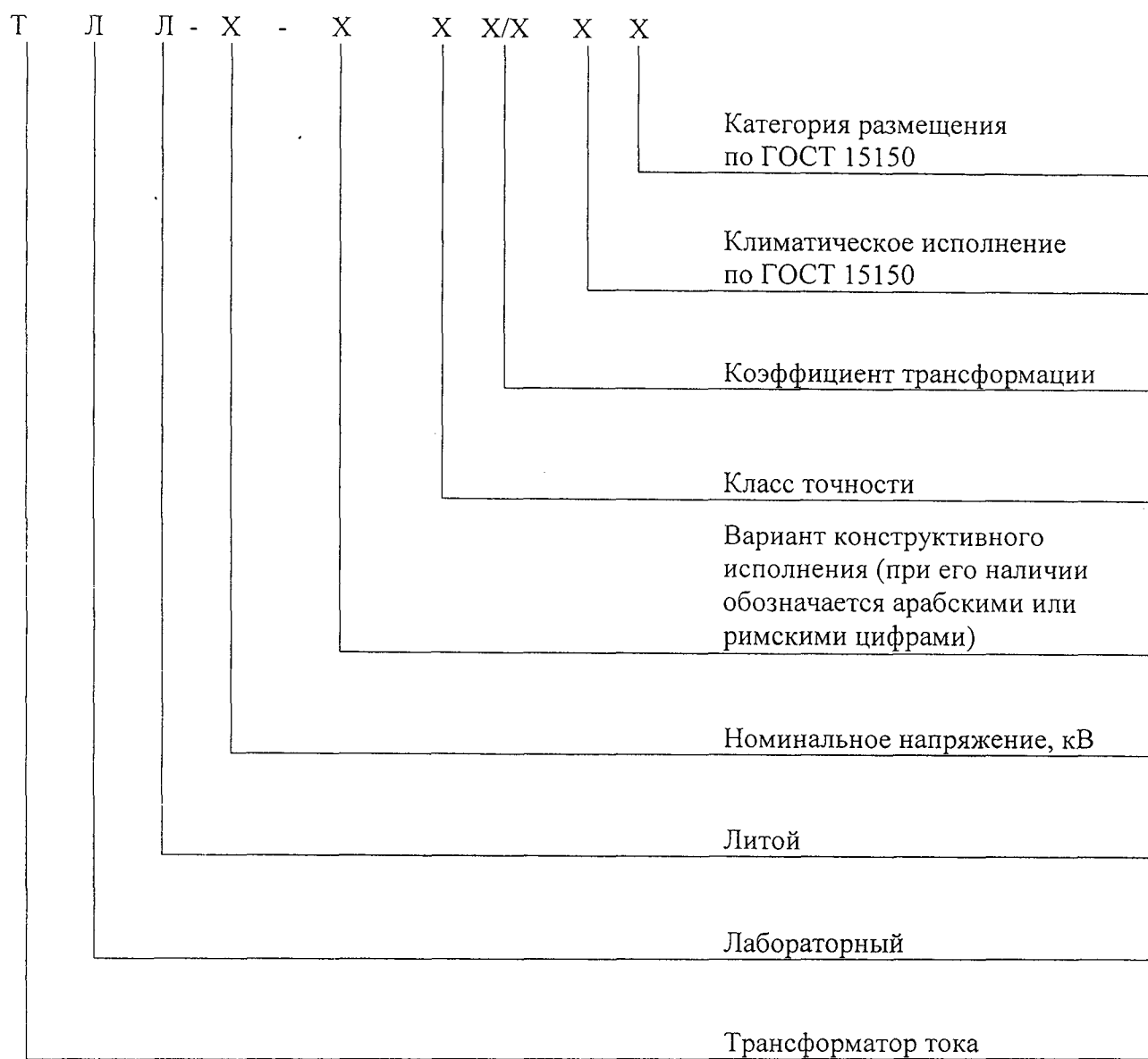
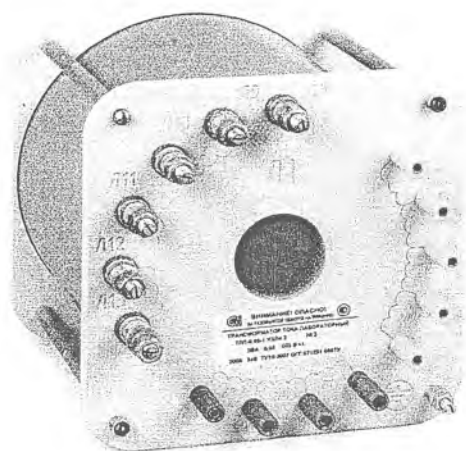
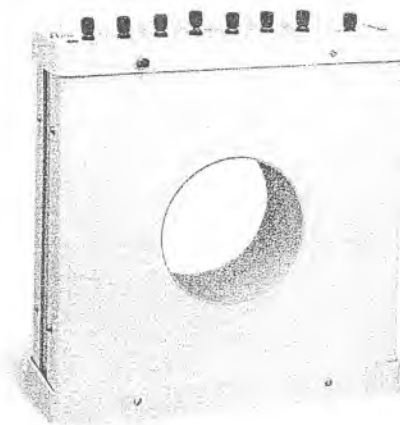


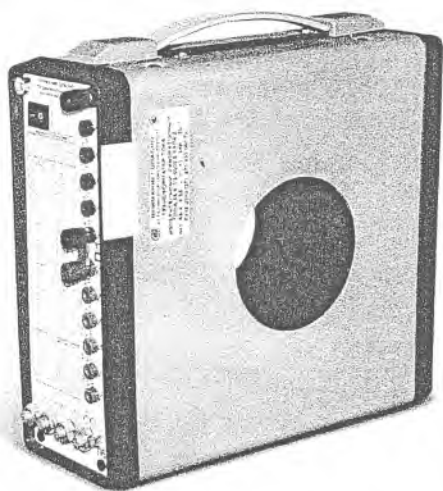
Рисунок 1 - Структура обозначения трансформаторов



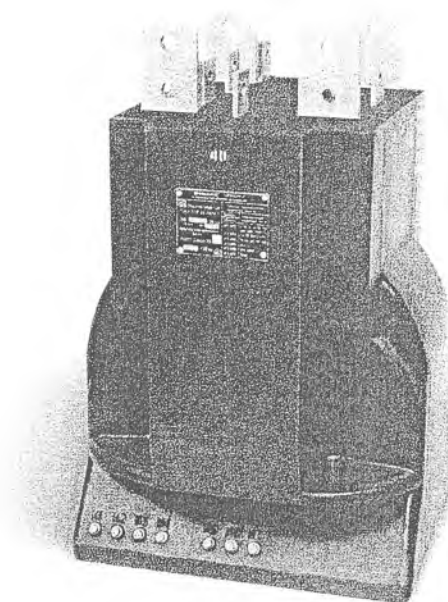
А)



Б)



В)



Г)

Рисунок 2 - Общий вид трансформаторов тока измерительных лабораторных серии ТЛЛ:  
А) ТЛЛ-0,66-1; Б) ТЛЛ-0,66-3; В) ТЛЛ-0,66-4; Г) ТЛЛ-35

### Метрологические и технические характеристики

Основные характеристики указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики		Значение характеристики
Номинальное напряжение, кВ		0,66; 35
Класс точности		0,05; 0,1
Номинальный первичный ток, А		от 1 до 10000
Номинальный вторичный ток, А		1; 2; 5
Частота, Гц		50; 60*
Номинальная вторичная нагрузка, В·А		2,5; 5; 10; 15
Коэффициент мощности Cos φ		0,8; 1
Температура окружающего воздуха при эксплуатации, °С		от плюс 1 до плюс 35
Масса, кг		от 0,2 до 300
Габаритные размеры, мм	длина	от 200 до 400
	ширина	от 70 до 400
	высота	от 100 до 600
Примечание - *только для трансформаторов, предназначенных для поставок на экспорт.		

Средний срок службы трансформаторов – 30 лет.

Средняя наработка до отказа -  $40 \cdot 10^5$  ч.

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на табличку технических данных методом термотрансферной печати, на титульный лист паспорта типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Трансформатор, шт.	- 1.
Крепеж, комплект, шт.	- 1.
Эксплуатационные документы, экз.:	
паспорт	- 1;
руководство по эксплуатации (на партию, поставляемую в один адрес не менее 1 экз. на 3 трансформатора)	- 1

#### Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Трансформаторы тока эталонные двухступенчатые ИТТ-3000.5, Госреестр СИ №19457-00;

Трансформаторы тока измерительные лабораторные ТТИ-100, Госреестр СИ №29922-05;

Прибор сравнения КНТ-03, Госреестр №24719-03.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации на каждую модификацию.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока измерительным лабораторным ТЛЛ

1. ГОСТ 23624-2001. Трансформаторы тока измерительные лабораторные. Общие технические условия.

2. Технические условия ТУ16-2010 ОГГ.671 200.001 ТУ. Трансформаторы тока измерительные лабораторные серии ТЛЛ.

**Изготовитель**

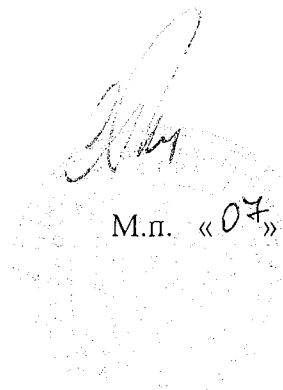
ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока» (ОАО «СЗТТ»), ИНН 6658017928  
Юридический адрес: 620043, Россия, г. Екатеринбург, Черкасская, 25.  
Почтовый адрес: 620043, Россия, г. Екатеринбург, Черкасская, 25.  
Телефон: (343) 234-31-04, факс: (343) 212-52-55  
E-mail: [cztt@cztt.ru](mailto:cztt@cztt.ru)

**Испытательный центр**

ФБУ «УРАЛТЕСТ»  
Россия, 620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 2а  
тел./факс 350-25-83, 350-40-81, E-mail: [uraltest@uraltest.ru](mailto:uraltest@uraltest.ru)  
Аттестат аккредитации ФБУ «УРАЛТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в  
целях утверждения типа № 30058-13 от 21.10.2013 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии



С.С. Голубев

М.п. «07» 08 2015 г.

A large, stylized handwritten signature is located at the bottom of the page.